

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

1938-1939

N° 23

LA
THORACOPLASTIE
PAR
VOIE AXILLAIRE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 20 Mars 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Jean-Philippe DÉTRÉ

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX — DIPLOMÉ D'HYGIÈNE

Né le 19 Septembre 1913, à Nancy (M.-et-M.)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. PERRIN, professeur *Président*
SIMONIN, professeur
ABEL, agrégé } *Juges*
GUILLEMIN, agrégé

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY-LAXOU

Imprimerie A. TOLLARD, 2 et 4, Rue de Maréville

1939

LA
THORACOPLASTIE
PAR
VOIE AXILLAIRE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 20 Mars 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Jean-Philippe DÉTRÉ

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX — DIPLOMÉ D'HYGIÈNE

Né le 19 Septembre 1913, à Nancy (M.-et-M.)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. PERRIN, professeur.....	Président
		SIMONIN, professeur	Juges
		ABEL, agrégé.....	
		GUILLEMEN, agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY-LAXOU

Imprimerie A. TOLLARD, 2 et 4, Rue de Maréville

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, C $\star$, I $\circ$.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, $\star$, I $\circ$; WEISS, O $\star$, I $\circ$;

BOUIN, O $\star$, I $\circ$; ANCEL, $\star$, I $\circ$; GARNIER, $\star$, I $\circ$;

DUFOUR, $\star$, I $\circ$; HOCHÉ, O $\star$, I $\circ$; FRÉLICH, $\star$, I $\circ$;

LAMBERT, $\star$, I $\circ$; JACQUES, $\star$, I $\circ$; ANDRÉ, O $\star$, I $\circ$.

Professeurs :

Clinique des mal. syph. et cutanées.	M. L. SPILLMANN, C $\star$, I $\circ$.
Clinique obstétricale et Accouchem.	M. A. FRUHHINSHOLZ, O $\star$, I $\circ$.
Histologie	M. R. COLLIN, O $\star$, I $\circ$.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, O $\star$, I $\circ$.
Clinique médicale	M. L. RICHON, $\star$, I $\circ$.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, $\star$, I $\circ$.
Clinique médicale	M. M. PERRIN, $\star$, I $\circ$.
Hygiène et médecine sociales	M. J. PARISOT, C $\star$, C. S. P., I $\circ$.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, $\star$, I $\circ$.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, $\star$, I $\circ$.
Physiologie	M. SANTENOISE, $\star$, $\star$, $\star$, A $\circ$.
Clinique des maladies des enfants.	M. L. CAUSSADE, $\star$, I $\circ$.
Bactériologie et parasitologie méd..	M. DE LAVERGNE, O $\star$, I $\circ$.
Pathologie générale et méd. expér.	M. SIMONIN, I $\circ$.
Clinique gynécologique	M. BINET, $\star$, I $\circ$.
Pathologie chirurgicale	M. BARTHÉLEMY, $\star$, I $\circ$.
Anatomie pathologique	M. WATRIN, $\star$, I $\circ$.
Hydrologie	M. MERKLEN, $\star$, I $\circ$.
Médecine légale	M. MUTEL, $\star$, I $\circ$.
Thérapeutique	M. DROUET, I $\circ$.
Professeurs sans chaire	{ M. L. JOB, $\star$, I $\circ$.
	{ M. G. LAMY, $\star$, I $\circ$.

Chargés de cours complémentaires :

Clinique des maladies tuberculeuses.	{ M. P. SIMONIN, I $\circ$, prof.
Thérapeutique chirurg. et tech. opér.	{ M. ABEL, $\star$, I $\circ$, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses.	{ M. GUILLEMIN, $\star$, C. S. P., I $\circ$, agrégé.
Clinique des vieillards	{ M. DE LAVERGNE, O $\star$, I $\circ$, prof.
Médecine opératoire	{ M. DROUET, I $\circ$, professeur.
Electrothérapie et radiologie	{ M. BARTHÉLEMY, $\star$, I $\circ$, prof.
Accouchements (cours théorique) ..	{ M. LAMY, $\star$, I $\circ$, ch. de c., p. sans ch.
Obstétrique	{ M. JOB, $\star$, I $\circ$, prof. sans chaire.
Clinique et propédeutique chirurg.	{ M. VERMELIN, $\star$, I $\circ$, agrégé.
Clinique et propédeut. chir. infantile	{ M. CHALNOT, agrégé
Clinique propédeutique médicale ..	{ M. BODART, A $\circ$, agrégé.
Pathologie interne	{ M. KISSEL, agrégé.
Clinique des maladies mentales ..	{ M. ABEL, $\star$, I $\circ$, agrégé.
Education physique ⁽¹⁾	{ M. HAMEL, $\star$, docteur.
Clinique neurologique ⁽¹⁾	{ M. L. MERKLEN, $\star$, I $\circ$, prof.
Clinique O.-R.-L.	{ M. MICHON, docteur.
Parasitologie	{ M. AUBRIOT, $\circ$, docteur.
	{ M. DOMBRAY, $\circ$, docteur.

Agrégés en exercice :

MM.
FLORENTIN, A $\circ$.
BODART, A $\circ$.
CHALNOT.

MM.
WOLFF, A $\circ$.
MELNOTTE, O $\star$.
VERMELIN, $\star$, I $\circ$.

MM.
GUILLEMIN, $\star$, C. S. P., I $\circ$.
ABEL, $\star$, I $\circ$.
KISSEL.

Agrégés libres :

MM. G. GROSS, $\star$, I $\circ$; S. RÉMY, I $\circ$; BUSQUET, I $\circ$;
M. E. TRIBOLET, I $\circ$, Secrétaire.

⁽¹⁾ Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Mort au champ d'honneur.

A MES GRANDS-PARENTS

A MA MÈRE

A MA FEMME ET A MON FILS

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS



A MES AMIS

A TOUS MES CAMARADES

A notre Président de Thèse,

Monsieur le Professeur Maurice PERRIN,

Professeur de Clinique médicale,

Chevalier de la Légion d'honneur.

Qui nous à fait l'honneur de présider cette thèse.

Qu'il nous soit permis de l'assurer ici de notre respectueuse gratitude pour l'intérêt et la sympathie qu'il nous a toujours manifestés.

A nos Juges :

Monsieur le Professeur SIMONIN,

Professeur de Pathologie générale
et Médecine expérimentale,

Chargé de la Clinique des Maladies tuberculeuses
à l'Hôpital Villemin.

Dont nous avons pu bénéficier de la grande expérience scientifique, tant à l'Hôpital Sanatorium Villemin qu'au cours de Pathologie générale, puis de thérapeutique.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre reconnaissance.

Monsieur le Professeur Agrégé A. GUILLEMIN,

Chargé de la Clinique des Voies urinaires.

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'honneur,

*Qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse et nous a prodigué ses conseils
amicaux. Nous ne saurions trop le re-
mercier de la cordiale bienveillance
qu'il nous a toujours témoignée.*

Monsieur le Professeur Agrégé E. ABEL,

Chargé du Cours de Pathologie interne
et de la Clinique des Maladies tuberculeuses,

Chevalier de la Légion d'honneur.

*Nous lui sommes reconnaissant de
son précieux enseignement et de
l'exemple de dévouement et de cons-
cience professionnelle qu'il nous a
toujours donnés.*

A Monsieur le Docteur CHABEAUX,

*Qui nous a guidé au cours de ce
travail. Nous le prions d'agréer ici
l'expression de notre vive reconnais-
sance.*

A TOUS NOS MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

SERMENT

*Sur ma conscience, en présence de mes maîtres
et de mes condisciples, je jure d'exercer la médecine
suivant les lois de la morale et de l'honneur et de
pratiquer scrupuleusement tous mes devoirs envers
les malades, mes confrères et la société.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Le principe fondamental sur lequel est basée la chirurgie de la tuberculose pulmonaire consiste à réaliser le collapsus du poumon malade et à en favoriser la rétraction fibreuse avec l'affaissement des cavernes. Il ne diffère point en cela du pneumothorax artificiel, qui conservera toujours les avantages d'une technique simple d'exécution et qui ne comporte pas les risques que fait courir au malade une intervention chirurgicale sur un terrain trop souvent précaire.

La chirurgie pulmonaire ne peut prétendre qu'à élargir les indications du pneumothorax, tout en concourant au même but, dans les cas relativement nombreux, où celui-ci est irréalisable. C'est en particulier le cas où des adhérences étendues ou multiples sont venues entraver la bonne marche d'un pneumothorax, insuffisant pour arrêter l'évolution des lésions. C'est aussi le cas où une symphyse préexistante en interdisait d'emblée la création.

L'indication essentielle de la thoracoplastie est la caverne tuberculeuse du poumon. Or, il faut en distinguer deux formes cliniques bien spéciales : tout d'abord, la forme destructive caséifiante, rapidement évolutive, avec température élevée et expectoration abondante; puis, la forme constructive, à tendance

fibreuse, peu évolutive, apyrétique et peu sécrétoire. Dans ces deux formes, seule la dernière est l'indication de choix; on doit s'efforcer cependant de faire évoluer, par tous les moyens médicaux possibles, les formes de la première catégorie vers celles à tendance fibreuse. Entre ces deux formes cliniques nettement individualisées, ulcéro-caséuses et ulcéro-fibreuses, existent les formes mixtes fibro-caséuses. Il est à noter que plus la tendance fibreuse d'une caverne est marquée, meilleur en est le résultat thérapeutique.

On sait que la guérison naturelle d'une caverne tuberculeuse du poumon est due à la fois à un phénomène de condensation fibreuse et à un phénomène de rétraction. Autour d'une spéléonque, il se forme toujours une plus ou moins grande abondance de tissu fibreux, qui envahit les territoires voisins, s'étend de proche en proche et atteint souvent la plèvre qui se symphyse. Ce travail de sclérose s'accompagne d'une diminution de volume du poumon, d'une sorte de rétraction massive, qui attire vers les lésions les parois du thorax et les organes intra-thoraciques voisins. En effet, presque toujours, à la simple inspection des malades, on note une dépression dans les creux sus et sous-claviculaires. L'examen radiographique montre une déviation plus ou moins marquée du médiastin et de la trachée.

Quand les parties molles voisines du poumon malade, susceptibles de s'adapter, ont atteint leur limite de mobilisation, la force de rétraction fibreuse se brise à la périphérie sur des parois résistantes : les contre-forts costaux. Il en résulte que cette force, au lieu de

s'exercer dans le sens de la compression des lésions, produit alors des tiraillements excentriques des parois de la caverne. D'autant plus, que si les lésions sont uniquement localisées au sommet et que les lobes inférieurs et juxta-diaphragmatiques sont sains, le tirage diaphragmatique vient ajouter ses effets et contribue à tirailler vers le bas les parois de cette caverne.

Le processus de guérison naturel, par une sorte de « paradoxe de la nature » (Sauerbruch) s'annule lui-même par son action mécanique secondaire.

C'est la constatation de ces faits qui a été à l'origine de la collapsothérapie. La résection costale permet au poumon d'utiliser son processus naturel de guérison; la rétraction fibreuse peut alors avoir tout son effet utile. La thoracoplastie ôte un obstacle et aide le malade à guérir.

*Phénomènes biologiques qui conditionnent la guérison
des foyers tuberculeux du poumon,
rétracté après l'opération.*

Ils sont la conséquence de la mise au repos de l'organe et de modifications circulatoires lymphatiques et sanguines. Le poumon rétracté se trouve en état de stase veineuse, circonstance particulièrement propice au travail de construction fibreuse, qui assurera la transformation des parties malades de l'organe en un bloc scléreux inactif. Il se produit également un état de stase lymphatique favorable. En effet, sur le passage de la lymphe infectée au niveau des foyers pul-

monaires, les ganglions réagissent, s'hypertrophient, et forment obstacle à la circulation lymphatique. Il en résulte une stase et une dilatation des vaisseaux; la lymphe est arrêtée dans son passage de la périphérie vers le centre; elle n'est plus sollicitée que par la force inspiratoire; elle passe donc à la périphérie à travers les parties de poumon sain, puis du poumon à la plèvre, et de la plèvre dans la circulation générale, où elle produit des phénomènes d'imprégnation toxique. Si l'on vient à supprimer ou à atténuer dans de fortes proportions la traction inspiratoire par une thoracoplastie, comme du reste par toute autre méthode collapsothérapie, la lymphe reste à l'état de stase définitive au niveau des parties malades et y produit une sorte d'excitation locale, favorisant la production du tissu scléreux cicatriciel.

La thoracoplastie assure donc la possibilité de rétraction des lésions et par suite du travail de sclérose cicatricielle. Mais, répétons-le, pour que le poumon puisse tirer profit des conditions mécaniques favorables apportées par la thoracoplastie, il faut préalablement que les lésions aient elles-mêmes, en puissance, les éléments de leur guérison.

INDICATIONS GÉNÉRALES DE LA THORACOPLASTIE

Nous grouperons les indications de la thoracoplastie en *indications pulmonaires* et en *indications pleurales*.

LES INDICATIONS PULMONAIRES.

Nous les diviserons en trois groupes :

1° Le pneumothorax est impossible, car il y a une symphyse pleurale constituée depuis longtemps, ou bien il y a une symphyse en train de se constituer au détriment d'un pneumothorax, qui doit être abandonné.

2° Un pneumothorax inopérant, c'est-à-dire dangereux ou partiellement efficace, doit être abandonné et céder la place à la thoracoplastie.

En effet, supposons une lobite supérieure avec spélonque du sommet, que l'on ne peut arriver à collaber efficacement parce qu'une bride apexienne non soupçonnée au début des insufflations, la retient à la paroi. Il est de toute nécessité d'interrompre, dans ce cas, le pneumothorax, véritablement dangereux pour le malade. La persistance des insufflations, avec augmentation progressive de la pression endopleurale, pourrait aboutir à la perforation de la caverne, avec toutes ses conséquences fâcheuses : ensemencement de la plèvre, production d'un pneumothorax spontané, à clapet ou non.

3° Un pneumothorax ou une phrénicectomie n'ont pas réussi à faire cesser des hémoptysies profuses, à répétition, de certains malades fibreux. La thoracoplastie donne de beaux résultats.

De même dans les cas de déplacements exagérés du médiastin et de ses organes, conséquence d'un proces-

sus fibreux symphysaire poussé à l'extrême avec son cortège de troubles cardiaques et circulatoires accentués (dyspnée, cyanose, oppression), surtout lorsqu'un pneumothorax controlatéral a échoué ou ne peut être réalisé.

1° LES INDICATIONS PLEURALES.

La première de toutes les indications pleurales de thoracoplastie est la perforation de caverne, venant compliquer un pneumothorax et donnant naissance à un épanchement purulent de la plèvre. Si l'état général du malade le permet, on aura le plus souvent intérêt à pratiquer d'emblée une thoracoplastie, qui seule peut sauver le malade. Les autres indications sont les épanchements pleuraux purulents chroniques, à évolution sévère et mettant en danger la vie du malade; les pleurésies septiques, par perforation bronchique, à évolution maligne; les fistules pleuro-bronchiques avec vomiques abondantes et répétées.

L'indication de la thoracoplastie dans ces derniers cas ne peut être posée qu'après l'échec des traitements médicaux : ponctions évacuatrices, lavages pleuraux et après échec de la pleurotomie.

RAPPEL HISTORIQUE.

La méthode de la thoracoplastie fut introduite en France par Dumarest, qui fit opérer ses malades d'abord par Säuërbruch et Roux, ensuite par le pro-

fesseur Bérard. Les premières thoracoplasties réalisées étaient des opérations très mutilantes et très choquantes. La thoracoplastie, selon Säuerbruch, devait être paravertébrale, totale, faite en une seule fois et réalisée de bas en haut. Pendant plusieurs années, cette méthode fut en faveur, puis on commença à s'apercevoir des dangers de cette méthode brutale : dangers de syncope au cours de l'intervention, flottement médiastinal, choc opératoire important, mortalité élevée. C'est alors que quelques physiologues, mettant en doute les « dogmes » de Säuerbruch, commencèrent à faire précéder leur thoracoplastie totale par un temps supérieur. C'est vers l'année 1928 que la thoracoplastie partielle commença à être en vogue. Tandis qu'autrefois on n'hésitait pas à pratiquer des opérations très mutilantes, dans lesquelles on réséquait, sur presque toute leur longueur, toutes les côtes d'un héli-thorax, on s'est aperçu, petit à petit, qu'en opérant de cette façon, on immobilisait toute une partie de parenchyme resté sain, et qu'on diminuait ainsi la capacité fonctionnelle du poumon. D'où, l'idée de réaliser une intervention limitée à la zone pulmonaire atteinte. En novembre 1928, Maurer et Rolland apportaient à la « Section d'Etudes scientifiques sur la tuberculose » leurs quatre premiers résultats de thoracoplastie partielle. Dès lors, la plupart des chirurgiens se tournèrent vers cette méthode thérapeutique. C'est ainsi qu'à l'heure actuelle, on réalise des thoracoplasties moins choquantes, en espaçant les temps opératoires, au lieu de pratiquer l'intervention d'emblée en une seule fois, et aussi moins mutilantes et plus conservatrices, en ne

réséquant que les côtes en regard des lésions à cicatriser.

Nous passerons tout d'abord en revue, dans cette étude, les diverses sortes de thoracoplastie réalisées jusqu'à ce jour, en indiquant, pour chacune d'elles, quels en sont les avantages et les inconvénients; notre corps de sujet sera réservé à l'exposé d'une de ces méthodes, toute particulière et relativement récente : *la thoracoplastie par voie axillaire*, en montrant ses indications spéciales et en précisant sa technique opératoire. Enfin, nous terminerons notre exposé par quelques observations de malades, que notre Maître, M. le Professeur Guillemin, a bien voulu mettre à notre disposition, malades opérés à l'hôpital-sanatorium Villemin, dans les services de MM. les Professeurs Simonin et Abel, ainsi que par des observations de malades de M. le Docteur Chabeaux.

CHAPITRE PREMIER

Les différentes Méthodes de Thoracoplastie

1° *Les thoracoplasties totales.*

Entre les graves et mutilantes thoracectomies totales préconisées par Brauer et Friedrich et la thoracoplastie columnaire du type Wilms, qui cherchait à obtenir, par des résections économiques antérieures et postérieures, l'affaissement d'un volet moyen, la plupart des chirurgiens se rallient aujourd'hui aux opérations de thoracoplasties partielles que nous allons étudier.

2° *Les thoracoplasties partielles; thoracoplasties électorives.*

Dans le traitement des lésions apexiennes ou lobaires supérieures (type lobaire supérieure droite, avec spélonque corticale), il n'est pas nécessaire, après avoir rejeté la possibilité du pneumothorax qui serait à coup sûr inefficace, étant donné la grande quantité de brides existant dans ce cas, de recourir à la thoracoplastie

totale. D'autant plus, que la résection des côtes inférieures n'influe pas considérablement sur la capacité thoracique. Il suffira la plupart du temps d'une thoracoplastie partielle, n'intéressant que les cinq ou six premières côtes, associée ou non à la phrénicectomie. En outre, on sait que dans certains cas, l'association de la résection des deux premières côtes seulement, et de la phrénicectomie est susceptible de donner de très bons résultats, dans les lésions strictement apicales (Jacobovici, Lauwers, Mallet, Guy et Desjacques).

La thoracoplastie élective consiste à ne réséquer que les côtes en regard des lésions à collaber, de même que le pneumothorax électif consiste à n'insuffler de l'air qu'en face des mêmes lésions.

M. Parodi, dans son traité de la « Mécanique pulmonaire », a démontré que l'élasticité du poumon devait être envisagée sous deux aspects :

a) L'élasticité de « structure » ou de « traction » qui exerce une traction sur la face interne de la cavité pleurale ; il en résulte, dit cet auteur, « une dépression statique », qu'il mesure au repos expiratoire.

b) L'élasticité de « distension » ou de « fonction » mise en œuvre par l'expansion thoracique inspiratoire. Pendant l'inspiration, cette seconde force détermine une dépression « dynamique ». La pression endo-pleurale est la conséquence de ces dépressions « statique » et « dynamique ».

Il en résulte que pour réaliser un pneumothorax électif ou une thoracoplastie élective, il faut « neutraliser la dépression statique pour obtenir l'affaisse-

ment du tissu pathologique, ainsi que son immobilisation ». Grâce à la dépression dynamique, les lobes sains garderont leur expansion.

Il ne faut cependant pas oublier qu'un pneumothorax ou une thoracoplastie ne sont électifs que grâce à la bonne nature. C'est ainsi que dans la « pneumonie ardoisée », qui est l'aboutissant des destructions pathologiques tuberculeuses, la perte des fibres élastiques du poumon est la règle et que le tissu en destruction s'affaisse à la moindre sollicitation. On ne peut donc réaliser une intervention élective sans la coopération de la nature.

Il n'est qu'un cas où un pneumothorax électif puisse être créé volontairement : supposons le cas d'une lobite supérieure avec spélonque le l'apex.

On commencera par pratiquer plusieurs insufflations de façon à réaliser un certain degré de collapsus pulmonaire; puis, on pratiquera une pleuroscopie, grâce à laquelle on pourra se rendre compte s'il existe ou non des adhérences. S'il existe des adhérences, on en pratiquera la « libération sous-pleurale ».

On injectera alors dans la cavité pleurale une solution de sérum glucosé hypertonique, qui provoquera un certain degré d'inflammation de la plèvre, avec réaction exsudative. Cette exsudation pleurale ira en progressant de bas en haut et aura pour conséquence de réaliser une symphyse progressive. Quand on jugera que cette symphyse, ayant déjà recouvert les lobes pulmonaires sains, approche de la zone pulmonaire malade à collaber, on continuera les insufflations de façon à empêcher la symphyse de se réaliser à ce niveau; on

aura ainsi réalisé volontairement un pneumothorax électif. Cette méthode, employée par Gustave Maurer, de Davos, est excessivement délicate et demande une surveillance toute particulière.

Quelles que soient les modalités de sa technique, la thoracoplastie devra, pour les lésions du sommet, remplir une indication capitale : la résection de la première côte. Longtemps, les chirurgiens l'ont négligée, en raison des nombreuses difficultés que comportait son accès. C'est à Bérard que revient le mérite d'avoir mis en lumière le rôle important qu'elle joue dans l'affaissement de la paroi thoracique. « Pour la thoracoplastie, on cherche, écrit Bérard, à supprimer le plus grand nombre de côtes, sur la plus grande longueur, en se souvenant que les lésions évolutives occupent le plus souvent le sommet, que la compression doit s'exercer avec élection à ce point... Il est essentiel, si l'on veut obtenir un affaissement suffisant, d'interrompre la continuité des deux premières côtes, qui constituent la clef de voûte du dôme thoracique. Dès que la première côte est sectionnée, cette voûte s'effondre. »

On comprendra facilement, d'après le schéma présenté à la page suivante, l'importance capitale de la résection de la première côte, qui, si la résection porte en arrière, pourra alors se mobiliser autour de l'articulation chondro-sternale élastique. Après une résection para-vertébrale en AB, la partie de côte antérieure, privée dès lors de ses attaches vertébrales rigides, va exécuter un triple mouvement : d'abaissement mesuré par : ab, d'affaissement dans le sens transversal mesuré par : bc, et de bascule autour d'un axe sagittal,

anatomiques, susceptibles d'intéresser le chirurgien dans son intervention. Nous bornerons notre étude aux données purement chirurgicales, renvoyant le lecteur pour les détails complémentaires aux traités d'anatomie descriptive.

Nous devons rappeler que la première côte est plate et qu'elle est toute entière comprise dans l'arc de la seconde côte (au-dessus). C'est elle qui soutient le dôme pleural. Sur sa partie antérieure s'insère le scalène antérieur, que le chirurgien devra désinsérer lors de sa résection. En avant du scalène antérieur chemine la veine axillaire; entre le scalène antérieur et le scalène moyen qui s'insère plus postérieurement passent l'artère axillaire, ainsi que les différents troncs d'origine du plexus brachial.

C'est sur le bord libre interne de l'axe de la première côte que s'insère en partie le dôme pleural; il forme une convexité très marquée qui dépasse presque toujours de deux à trois centimètres le plan de la première côte. Les dangers de perforation en sont restreints, attendu qu'il est renforcé par de nombreuses fibres conjonctives développées aux dépens du fascia endothoracique.

LES DIVERSES TECHNIQUES DE THORACOPLASTIES PARTIELLES PEUVENT SE DIVISER EN DEUX GRANDS GROUPES:

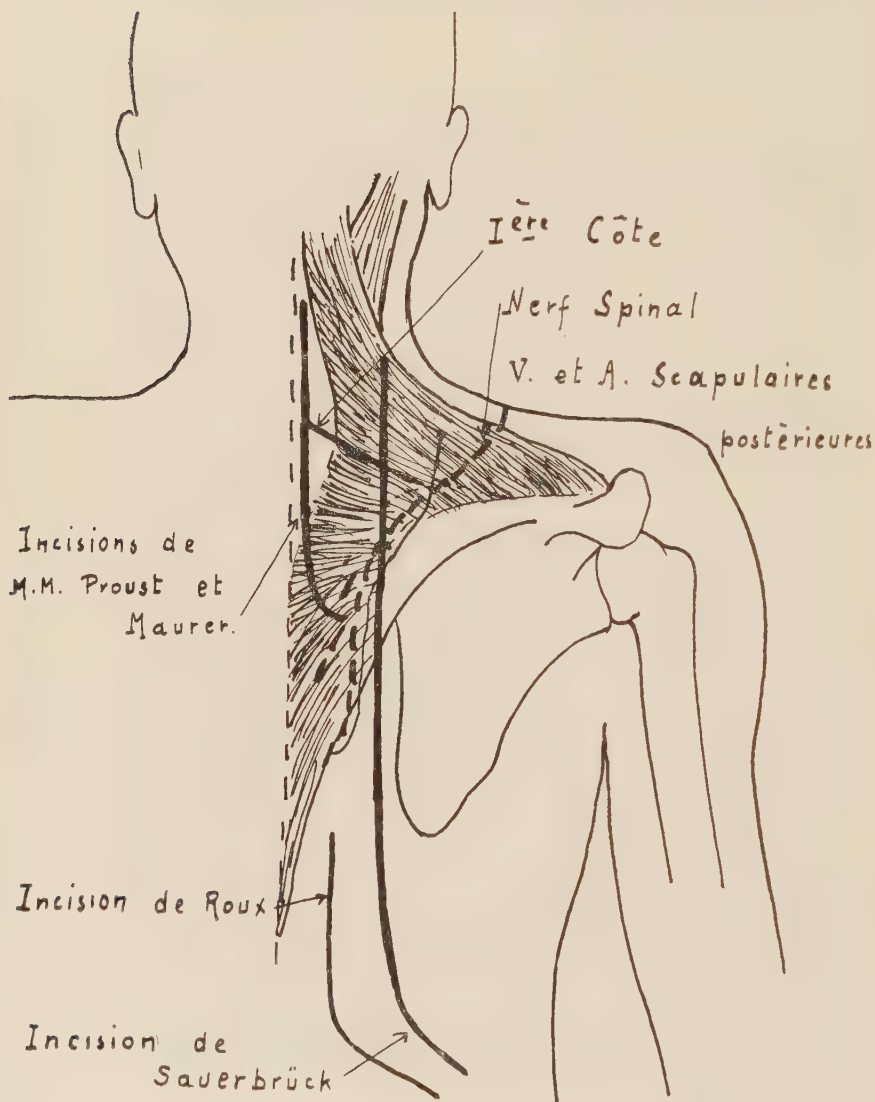
- a) LES VOIES CERVICALES;
- b) LES VOIES THORACIQUES.

Voyons tout d'abord les voies thoraciques et en premier lieu les voies thoraciques postérieures.

1° LES VOIES THORACIQUES POSTÉRIEURES.

La plus connue et la plus ancienne est celle de Sauerbrüch. Le point de départ, pour son incision, est formé par le bord supérieur du trapèze. La ligne d'incision, recourbée en dehors vers l'épaule, descend à trois travers de doigts de la ligne épineuse, et parallèlement à elle jusqu'à la 9^e côte; elle se recourbe ensuite en dehors jusqu'à la 11^e qu'elle aborde en regard de la ligne axillaire postérieure. L'inconvénient de cette méthode vient du fait que la découverte de la 1^{re} côte nécessite la section de la presque totalité des fibres du trapèze et des muscles angulaire et rhomboïde; elle risque de léser les vaisseaux scapulaires postérieurs, qui glissent à la face profonde de l'angulaire. Ceci a pour conséquence de démolir l'harmonie de la statique de l'épaule et de provoquer parfois des hémorragies venant inonder le champ opératoire. De plus, il faut tenir compte de la section d'éléments nerveux importants et principalement de la branche externe du spinal, qui, pour Pierre Lyonnet, serait à l'origine des troubles de la statique scapulaire. Le nerf spinal peut cependant facilement être récliné, mais alors, il est tirailé entre les branches des écarteurs. De même, les vaisseaux scapulaires postérieurs sont très souvent blessés; il existe à ce niveau un fouillis vasculaire considérable, constitué par des veines nombreuses et très grosses et au milieu desquelles circule l'artère scapu-

Schéma du trajet de l'incision de Sauerbrück et de la
branche externe du nerf spinal à la face profonde du
trapèze.



laire postérieure. Cette artère, comme l'ont montré les classiques, n'est pas seulement à distribution scapulaire, mais elle est aussi nourricière du trapèze et sa blessure entraînerait l'atrophie de presque tout le muscle. MM. Proust et Maurer ont bien essayé de modifier l'incision de Sauerbrüch en la faisant plus interne, tout près de la colonne vertébrale, là où les muscles trapèze et rhomboïde sont minces et aponévrotiques. Mais quel jour une telle incision peut-elle donner sur la partie antérieure des côtes et surtout de la première? En outre, cette méthode ne supprime pas le soulèvement brutal de l'omoplate, si pénible pour les malades et qui, avec la résorption des débris musculaires, est à l'origine du choc post-opératoire.

Une autre méthode de thoracoplastie par voie thoracique postérieure, également bien connue, est celle de Roux. L'incision para-vertébrale ne remonte pas plus haut que l'épine de l'omoplate et respecte donc complètement le trapèze. La statique de l'épaule est conservée, mais l'abord des deux premières côtes est encore plus difficile que dans la méthode précédente, et la traction sur l'omoplate est beaucoup plus forte. Le choc opératoire est donc plus important.

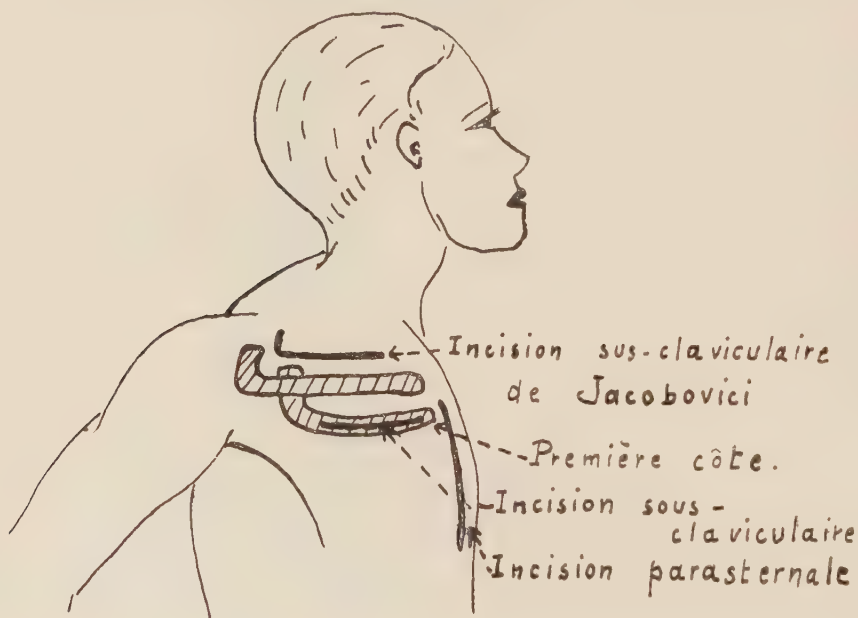
2° LA VOIE THORACIQUE ANTÉRIEURE.

La voie thoracique antérieure, qui a été la première à être utilisée, donne des résections costales bien inférieures à celles obtenues par la voie thoracique postérieure. Le jour qu'elle donne sur la première côte est meilleur que dans la méthode de Roux, mais sa résec-

tion reste très délicate, car la clavicule cache une bonne partie de cette côte; enfin, cette incision est moins élégante que les précédentes, surtout chez la femme, où elle peut se voir au décolletage le plus léger. D'ailleurs, on réserve la voie antérieure comme opération de complément (Maurer).

LES VOIES CERVICALES.

Jacobovici a donné une technique de thoracoplastie par voie sus-claviculaire, qui ne donne pas plus de jour sur la première côte que les méthodes précédentes et qui n'a que l'avantage de pouvoir pratiquer une phrénicectomie avec la même incision.



Les méthodes sous-claviculaires et sus-épineuses ne sont pas plus pratiques.

Ces voies d'abord des toutes premières côtes, par des incisions directes sous-claviculaires et para-sternales présentent, en effet, les inconvénients suivants. Elles nécessitent la section des fibres musculaires du grand pectoral, au niveau de ses attaches internes, claviculaires, sternales et costales, section qui est toujours très hémorragique, étant donné la présence de nombreux vaisseaux perforateurs. Elles ne sont pas esthétiques et détruisent la statique du muscle grand pectoral, dont la suture, comme le disent MM. Ecot, H. Fruchaud et Vivant est toujours précaire. Or, il semble de toute nécessité de conserver une paroi musculaire solide, en avant de la paroi thoracique désossée. Enfin, ces voies d'abord donnent un jour très restreint sur la première côte, contre laquelle la clavicule reste plaquée.

CHAPITRE II

La Thoracoplastie par Voie axillaire Sa Technique opératoire

La voie d'abord chirurgicale de l'aisselle n'a rien d'originale. Elle fut employée depuis longtemps par de nombreux chirurgiens, qui pratiquaient, soit des résections artérielles ou veineuses, soit des sutures vasculaires et des sympathectomies péri-artérielles, ou bien encore au cours du traitement de certaines ostéites ou tumeurs costales. Mais, au cours de ces interventions, la paroi antérieure de la région axillaire était détruite complètement, et ce n'était qu'au prix de sacrifices musculaires et fonctionnels considérables, que l'on avait jour sur cette région.

Ce furent MM. P. Duval, J. Quénu et H. Welte, qui préconisèrent les premiers, en décembre 1928, la voie axillaire pour aborder les premières côtes dans la thoracoplastie extra-pleurale. Ils s'étaient, en effet, rendu compte que : « L'abord de toutes les côtes est extrêmement aisé jusqu'à la première, que le relèvement vertical du bras et la réclination du paquet vasculo-

nerveux par un écarteur mettent en complète exposition. De plus, la résection costale peut porter sur presque toute la longueur des côtes, depuis l'articulation costo-transversaire ou la tubérosité costale en arrière jusqu'au cartilage en avant. » Mais ces auteurs avaient surtout en vue de réséquer le plus grand nombre de côtes possible, et principalement dans leur segment postérieur. Leur ligne d'incision était très grande. Après avoir sectionné les digitations costales du grand dentelé, ils utilisaient pour l'abord des côtes l'espace décollable existant entre l'omoplate et le thorax. Enfin, surtout, ils ne cherchaient pas à réséquer plus particulièrement la première côte.

Depuis cette époque, les idées ont grandement évolué et la chirurgie pulmonaire ne peut plus se concevoir de la même façon qu'en 1928; toujours est-il que la voie axillaire ne tentait guère les auteurs. A. Maurer, dans un travail sur la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, en décembre 1930, ne semble pas avoir trouvé d'avantages dans la voie axillaire, pour l'abord des deux premières côtes.

Ce n'est que tout récemment que MM. F.-Ch. Ecot et W. Jullien, ont mis au point, dans un ouvrage paru dans les « Cahiers de la tuberculose », leur technique particulière de thoracoplastie par voie axillaire. Sans doute, ces auteurs avaient toujours considéré cette voie comme idéale, lorsqu'il s'agissait de compléter et d'élargir en avant une thoracoplastie para-vertébrale du type Sauerbrüch, mais ils ne se préoccupaient pas des deux premières côtes, qu'ils enlevaient lors du premier temps dans leur presque totalité. Ce n'est qu'à

la suite des publications italiennes sur la thoracoplastie antéro-latérale du type Ascoli, qu'ils adoptèrent la voie axillaire, comme premier temps de toutes leurs interventions plastiques.

Cette méthode, peu choquante pour le malade, ce qui est déjà d'un grand intérêt, a le grand avantage, en ouvrant le sinus costo-claviculaire, de pouvoir aborder la première côte presque à ciel ouvert; et, cela, sans léser ni les gros vaisseaux de la région, ni les troncs d'origine du plexus brachial. Elle donne, en plus, une large vue sur la partie supérieure du grill costal et permet de réséquer sur la première côte la longueur voulue et commandée par la situation des lésions.

Dans la *Revue Médicale de Nancy*, de novembre 1937, a paru une publication, faite à la Société de Médecine par nos Maîtres : MM. les Professeurs Guillemain et Simonin, montrant bien la grande utilité de cette méthode dans les anciennes cavernes du sommet.

Nous allons exposer maintenant cette technique chirurgicale particulière que nous avons vu plusieurs fois pratiquée par notre Maître, M. le Professeur Guillemain, à l'Hôpital Villemin.

LES SOINS PRÉ-OPÉRATOIRES ET LA PRÉPARATION DU MALADE.

Ce sont ceux de toute intervention grave et que l'on peut prévoir comme choquante; ne pas attendre que le malade soit trop affaibli et savoir choisir le moment propice pour opérer. Et c'est ici que la collaboration

entre médecin et chirurgien doit être très étroite. Le médecin, après avoir écarté les autres méthodes de collapsothérapie, et après avoir posé l'indication de la thoracoplastie, doit faire pratiquer un examen complet et général de son malade, pour diminuer le plus possible les risques opératoires. La tuberculose étant une maladie générale, l'intoxication bacillaire peut avoir produit dans les différents viscères de l'organisme des désordres d'autant plus graves que la maladie a évolué depuis longtemps.

Poser une indication opératoire chez un tuberculeux est un problème biologique. Seul, le médecin qui suit depuis longtemps son malade et a pu apprécier les qualités de ses réactions, est qualifié pour le résoudre. Un examen général soigneux dira si l'organisme présente les ressources suffisantes pour faire les frais d'une intervention. Deux points particuliers devront attirer l'attention du phtysiologue, pour éviter les dangers immédiats de collapsus cardiaque et de tuberculose aiguë du côté opposé : le poumon présumé sain et le cœur. Il devra juger de l'unilatéralité des lésions, sans se laisser influencer cependant par quelques ombres fibreuses ou quelques lésions nodulaires ou fibreuses peu étendues et inactives. On sait en effet que l'unilatéralité complète est une rareté. Il devra apprécier la capacité fonctionnelle du poumon sain, de même qu'en chirurgie urinaire avant d'enlever un rein tuberculeux, on cherche à apprécier la valeur fonctionnelle du parenchyme rénal sain. Ceci, afin d'éviter les risques d'accidents asphyxiques post-opératoires.

De même, il devra apprécier la valeur fonctionnelle du cœur, dont dépend essentiellement la résistance du malade au choc opératoire; surtout lorsque l'opération doit porter du côté droit; la mortalité est en effet plus grande dans ce cas. Auscultation, prise de tension ne seront pas négligées. On devra également pratiquer certains examens de sang indispensables, et en particulier la recherche des temps de coagulation et de saignement.

Des complications graves du côté du rein, du tube digestif, de l'intestin et du foie doivent aussi le plus souvent faire renoncer à l'intervention. La grossesse ne constitue pas une contre-indication formelle.

Il est un dernier point sur lequel nous voulons insister, c'est le facteur moral. C'est un très gros point dont devra se préoccuper le médecin. La guérison ne vient qu'à ceux qui la veulent. C'est pourquoi, sans cependant cacher la gravité de l'intervention, le médecin a le devoir de rassurer le malade, toujours porté à s'exagérer les dangers de cette chirurgie pulmonaire.

Il ne faudra donc pas trop insister et s'abstenir chez les malades trop craintifs. Un résultat malheureux frappe l'imagination des malades, surtout dans les hôpitaux et les sanatoria.

Ce qui est important, ce n'est pas de savoir quand il faut intervenir, mais surtout quand il faut ne pas intervenir. Poser l'indication d'une thoracoplastie est une responsabilité énorme. Le médecin qui aura commis une erreur recevra les critiques les plus âpres; par contre les cas heureux seront toujours suivis d'une grande reconnaissance. C'est pourquoi, avant d'expo-

ser son malade aux risques d'une intervention, le médecin devra-t-il toujours étudier et soutenir le facteur moral de son malade.

Ce n'est que lorsque tous ces examens auront été pratiqués, que le médecin pourra confier son malade au chirurgien. Celui-ci devra faire pratiquer plusieurs radiographies non seulement de face, mais aussi de profil et sous différentes incidences, pour situer le plus exactement possible la position des lésions à collaber.

Dans la semaine qui précède l'opération, on recommandera au malade le calme et le repos. Chez les malades à tension artérielle basse, on pourra donner, pendant les cinq jours qui précèdent l'intervention, un peu de digitaline à raison de cinq à dix gouttes par jour. Chez ceux dont l'état général est très affaibli, une série de piqûres d'huile camphrée serait à conseiller de préférence, la digitale étant réservée pour les suites opératoires.

La veille de l'opération, après un grand bain savonneux, le malade mènera sa vie régulière de tous les jours au sanatorium jusqu'à 5 ou 6 heures du soir. Puis il conviendra alors et dans tous les cas d'administrer un grand lavement glycérimé. Ensuite, l'interne devra préparer la région opératoire : nettoyage complet à l'alcool-éther, puis, après avoir rasé les poils de la région axillaire, application d'une couche de teinture d'iode. La région sera ensuite protégée par quelques tours de bande de gaze. Le malade ne devra prendre, le soir, qu'un repas très léger. Vers 9 heures environ, cinquante gouttes de somnifère apporteront le calme nécessaire pour le sommeil de la nuit.

Le matin de l'intervention, le malade restera à jeun ; on calmera ses appréhensions en lui faisant de la génoscopolamine-morphine avant de l'amener à la salle d'opération.

Le malade étant correctement installé sur la table d'opération, on renouvellera les soins d'asepsie commencés la veille : nettoyage à l'alcool-éther, application de teinture d'iode, puis on commencera l'anesthésie.

L'ANESTHÉSIE.

Quel genre d'anesthésie utiliser ? Anesthésie générale ou anesthésie locale ? La question a été souvent débattue, et chaque chirurgien l'a résolue à sa manière. On a beaucoup reproché à l'anesthésie générale de faciliter l'ensemencement des parties saines du poumon par suppression du réflexe tussigène ; d'autre part, l'anesthésique pourrait faciliter, par son action irritative sur la muqueuse des voies aériennes supérieures et des bronches, la production d'accidents pulmonaires post-opératoires. Enfin, comme le dit Bérard, l'opération est rendue plus difficile, « le malade ayant tendance à se laisser aller, et à faire le paquet d'étoupes ». D'après les auteurs, il semble que l'anesthésie locale soit préférable, le chirurgien pouvant conduire son intervention de façon plus méthodique et le malade pouvant, pendant les différents temps de l'opération, faire part de ses sensations. Certains auteurs ont préconisé l'anesthésie mixte : anesthésie locale superficielle, puis anesthésie générale dès que le besoin s'en fait sentir.

Les Américains, eux, conseillent l'anesthésie au protoxyde d'azote (Professeur Hauke). Mais le protoxyde d'azote a de nombreux inconvénients, en particulier. inhalé à dose anesthésique, il détermine rapidement de l'asphyxie, d'où la nécessité de faire inhaler au malade un mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène. De plus, l'anesthésie obtenue provoque des troubles respiratoires, s'accompagne d'accélération du poulx à 120-140 pulsations à la minute et de vaso-dilatation. ce qui a pour conséquence de faire saigner plus facilement le malade.

Quoi qu'il en soit, il nous semble préférable d'utiliser l'anesthésie loco-régionale à la novocaïne. C'est cette méthode que nous avons toujours vu employée par notre Maître, M. le Professeur Guillemin, avec beaucoup de succès. Elle est beaucoup moins choquante pour le malade. Sans doute devra-t-elle être rejetée chez les pusillanimes, les émotifs, ou chez les malades dont la tension étant restée basse, malgré la thérapeutique pré-opératoire employée pour la relever, peut faire craindre des accidents cardiaques. Elle sera alors remplacée avec avantage par l'anesthésie rectale à l'Evipan. L'anesthésie totale ne sera employée qu'à la dernière extrémité, si le malade, malgré l'anesthésie locale, continue à souffrir et, par ses mouvements réflexes involontaires de défense, risque de faire déraiper la rugine de l'opérateur. La réussite d'une intervention telle que la thoracoplastie réside en effet pour une grande part, sinon en totalité, dans la bonne conduite de l'anesthésie.

Dans la grande majorité des cas, on pratiquera donc

l'anesthésie loco-régionale à la novocaïne à 1 pour 200, suivant les tracés de section et par plans. La ligne d'incision sera marquée par une première injection traçante intradermique; une injection sous-cutanée de 10 à 15 cc. de solution pour anesthésier les plans intermédiaires permettra de découvrir facilement le plan costal; il suffira alors d'une injection de 5 cc. de solution pour anesthésier chaque espace intercostal. On obtiendra ainsi une anesthésie parfaite.

Les soins pendant l'intervention.

Le malade est surveillé par un aide pendant toute la durée de l'intervention; celui-ci devra s'enquérir de l'état du pouls, qui devra toujours être régulier et bien frappé; si l'amplitude des pulsations diminue ou si ces pulsations deviennent irrégulières, on devra pratiquer aussitôt une injection d'un toni-cardiaque, par exemple : huile camphrée-spartéine. La pression artérielle sera prise plusieurs fois au cours de l'intervention, à l'aide d'un appareil de Pachon dont le brassard sera laissé en permanence à l'un des bras du malade. Si l'on note une chute brutale de la tension artérielle, on devra sans tarder pratiquer une injection sous-cutanée d'un demi centimètre cube de solution d'adrénaline au millième. L'aide devra également surveiller attentivement le faciès et la respiration du malade pour prévenir toute syncope possible.

La position du malade.

Elle est de toute importance, car elle permet de réaliser le déplacement de l'épaule en haut et en dedans

et par suite l'écartement costo-claviculaire souhaitable. Le malade est couché en décubitus latéral sur le côté sain. Il repose en réalité sur l'épaule, dans une gouttière spéciale adaptée pour la recevoir.

La table du Docteur H. Fruchaud est idéale pour cette intervention. Cette table possède un bâti étroit d'une seule pièce; elle permet le Trendelenbourg, la ponction proclive et l'inclinaison latérale. Tous ces mouvements sont commandés par une manivelle au bout de la table. Des rails placés de chaque côté de la table, sur lesquels coulisent les accessoires destinés à bloquer le malade, permettent une immobilisation aisée et parfaite.

Le bâti de la table comporte deux gouttières transversales pouvant être recouvertes au besoin par un plateau métallique.

La gouttière centrale reçoit le siège du malade dans les positions assise ou demi-assise. L'autre gouttière, plus profonde, loge l'épaule du sujet couché sur le côté en position de thoracoplastie. Cette gouttière évite le contact douloureux entre l'épaule du côté opéré et la table d'opération.

Plusieurs coussins variés en caoutchouc mousse permettent un blocage rigoureux et souple à la fois.

1° D'abord un coussin en forme de demi-cylindre placé sous le côté du thorax opposé à celui opéré en vue d'obtenir la flexion du thorax et le déplacement de la région opératoire.

2° Puis un coussin cylindrique creux placé sous la tête pour empêcher l'hyperextension latérale du cou.

3° Trois coussins de fixation latérale :

a) Formé de 2 pièces de caoutchouc rectangulaires légèrement incurvées au contact du thorax et bloquant celui-ci.

b) Un cylindre vertical placé en avant des cuisses à l'endroit où celles-ci se plient sur le bassin.

Ce coussin est traversé dans sa longueur par un tube métallique mobile verticalement sur lequel est fixée une tablette variable en hauteur, et inclinable en tous sens.

Il existe un arceau de traction monté sur chariot mobile, commandé par l'anesthésiste.

Le buste est abaissé par inclinaison de la partie supérieure mobile de la table, ce qui a pour conséquence de faire saillir le côté à opérer et d'élargir au maximum les espaces intercostaux. Le malade est fixé dans cette position à l'aide de deux coussinets en caoutchouc, l'un placé dans la région abdomino-crurale, l'autre dans la région lombaire.

Le bras correspondant au côté à opérer est mis en abduction et élévation extrêmes et maintenu dans cette position par le malade lui-même, qui se tient à l'arceau métallique fixé à la table.

La table d'opération peut être inclinée dans toutes les directions; le chirurgien aura grand avantage à incliner de son côté. Enfin, cette position peut être modifiée au cours de l'intervention, suivant les nécessités opératoires.

L'incision des téguments.

Elle est plus ou moins grande suivant l'étendue des résections costales à faire. En général, une incision de 12 centimètres suffit lorsqu'on ne veut réséquer que les 3 à 4 premières côtes. On doit répéter exactement le sommet du creux de l'aisselle, son point culminant, comme connu dans la ligature de l'artère axillaire.

De ce point, l'opérateur trace une incision verticale, ou mieux, un peu oblique en bas et en avant, suivant la ligne axillaire moyenne, à un ou deux travers de doigts en arrière du grand pectoral. L'opérateur se place à droite du malade, qui lui tourne le dos, quand c'est à droite qu'il opère; lorsqu'il opère à gauche, il peut se placer à gauche du malade et inciser de bas en haut, mais il est préférable de rester à droite et d'inciser de haut en bas. Les points extrêmes de l'incision seront bien marqués par deux boutons anesthésiques intra-dermiques.

L'abord du plan costal.

Cette incision pratiquée, on décolle et on refoule facilement en haut et en arrière le tissu cellulo-graisseux de l'aisselle. On place un écarteur sur le bord supérieur du grand dorsal, que l'on écarte vers le bas; on voit alors apparaître les digitations du grand dentelé et les languettes charnues du petit pectoral. Les muscles grand pectoral et petit pectoral sont soulevés vers le haut par un second écarteur. Si l'on veut pratiquer une thoracoplastie étendue, à la manière de

P. Duval, on sectionnera au préalable, pour se donner plus de jour, les languettes charnues du grand dorsal, qui s'insèrent sur les quatre dernières côtes, ainsi que les insertions costales du grand dentelé. Le chirurgien peut ainsi, avec sa main droite, décoller la paroi thoracique, en passant en arrière de l'espace thoraco-dentelé. Au cours de ce décollement, il est nécessaire cependant de lier quelques vaisseaux perforants. Mais, les gros éléments vasculo-nerveux du creux axillaire, relevés ainsi que les pectoraux avec un large écarteur, restent en dehors du champ opératoire et ne risquent pas d'être lésés. Mais, lorsqu'il ne s'agit que de réséquer les deux ou trois premières côtes, par cette voie axillaire, il est inutile de sectionner toutes les digitations du grand dentelé; seule, la plus haute digitation, d'ailleurs inconstante, et s'insérant sur la première côte, demande à être libérée.

On pratique ensuite l'anesthésie des nerfs intercostaux. On utilise pour chaque nerf quelques centimètres cubes de la solution de novocaïne à 1 pour 200, en n'oubliant pas qu'il faut toujours anesthésier l'espace commandé par la côte qu'on laisse en place, c'est-à-dire le quatrième espace, si la thoracoplastie ne porte que sur les trois premières côtes.

La dénudation costale.

C'est, à notre avis, le temps le plus délicat de l'intervention, quoique nécessitant le déploiement d'une certaine force. La dénudation de la face profonde de l'os, sa section au voisinage de l'angle costo-transversaire, nécessitent l'emploi d'instruments coudés s'adaptant

tant à la courbure des côtes et permettant de manœuvrer avec aisance dans la profondeur. Le chirurgien commence à sectionner le périoste externe de la côte sur la longueur voulue. Puis, après en avoir ruginé la face externe, à l'aide d'une longue rugine courbe, il décolle la côte de son lit périostique interne. Il utilise à cet égard une rugine spéciale courbe type rugine de P. Duval, et dont l'extrémité a la forme d'un crochet. Il peut ainsi dénuder et décoller les côtes sur la longueur voulue. La main gauche de l'opérateur sert de guide, pour éviter les dérapages si dangereux pour les vaisseaux et nerfs intercostaux et pour la plèvre.

La section de la côte se fait ensuite assez facilement. Le chirurgien utilise pour cela un costotome courbe, s'adaptant parfaitement à la courbure des arcs costaux; celui-ci possède de longs manches gradués en centimètres permettant de lire, en même temps, la longueur de côte réséquée.

On commence à réséquer les côtes inférieures et on arrive progressivement à la première côte, le but principal de l'intervention.

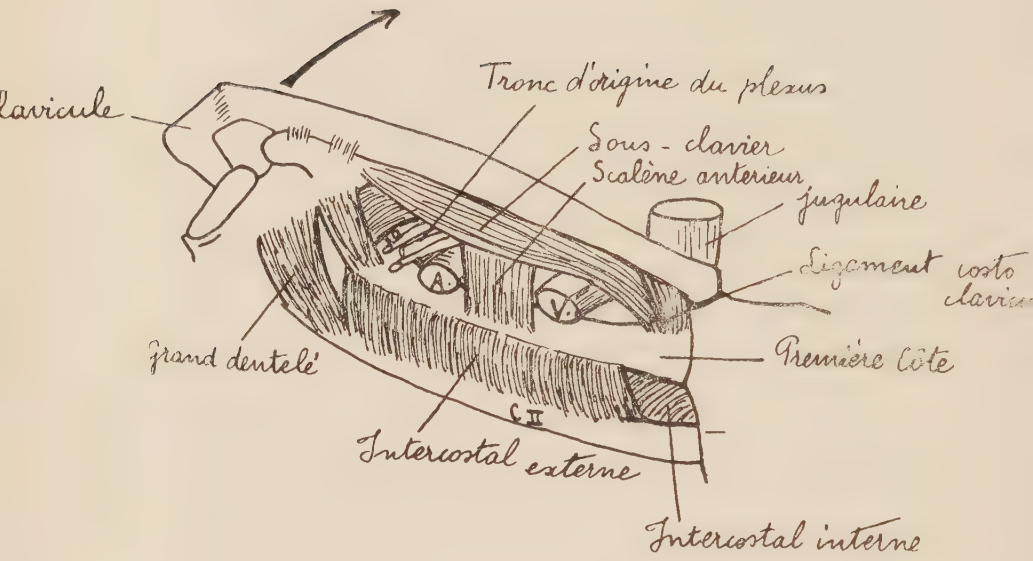
La résection de la première côte.

Il convient, à ce moment, de dégager à l'aide de ciseaux mousses fermés le tissu cellulaire qui couvre la première côte, dans sa partie la plus interne et on aperçoit le relief bleuté de la veine axillaire. C'est alors qu'il faut faire basculer au maximum le moignon de l'épaule en haut et en dedans. En effet, que rencontre-t-on comme obstacles anatomiques, lorsqu'on veut aborder le segment antérieur de la première côte?

Le principal obstacle est formé par la clavicule et le paquet vasculo-nerveux de l'aisselle. La clavicule, en effet, cache presque complètement la partie antérieure et interne de la première côte contre laquelle elle est plaquée. Il n'y a entre les deux os qu'un espace restreint par lequel émergent l'artère et la veine axillaire ainsi que les troncs d'origine du plexus brachial. Tant que la clavicule reste dans sa situation normale, directement plaquée au contact de la côte, l'espace que l'opérateur peut utiliser pour passer entre les deux os est trop étroit. Il lui est impossible de dégager la côte avec facilité au niveau de son bord interne et de sa face supérieure; il ne peut sectionner le tendon du scalène antérieur à ciel ouvert et refouler en toute sécurité la veine axillaire.

(fig. 1).

Au contraire, lorsqu'on fait basculer le moignon de l'épaule en haut et en dedans, par un mouvement d'abduction et d'élévation extrêmes du bras, la clavicule pivote dans l'articulation sterno-claviculaire, son extrémité externe remonte considérablement en haut et en dedans, et sa face inférieure s'écarte considérablement de la première côte; le muscle sous-clavier est tendu au maximum; l'opérateur le coupe, à ciel ouvert, au ras de la première côte. Ce muscle sectionné, la clavicule s'écarte encore plus de la première côte, et la veine axillaire est entraînée en haut et en dedans par le muscle sous-clavier auquel elle adhère. Cette veine ainsi soulevée, toute la face supérieure de la côte dans sa moitié antérieure, apparaît au fond du champ opératoire (fig. 2). Le tendon du muscle scalène antérieur peut être complètement dégagé et désinséré à la



SCHEMA I. — Difilé carto-claviculaire normal. Le bras est en légère abduction.

**Schémas montrant l'effet de l'abduction extrême du bras
sur le défilé costo-claviculaire**

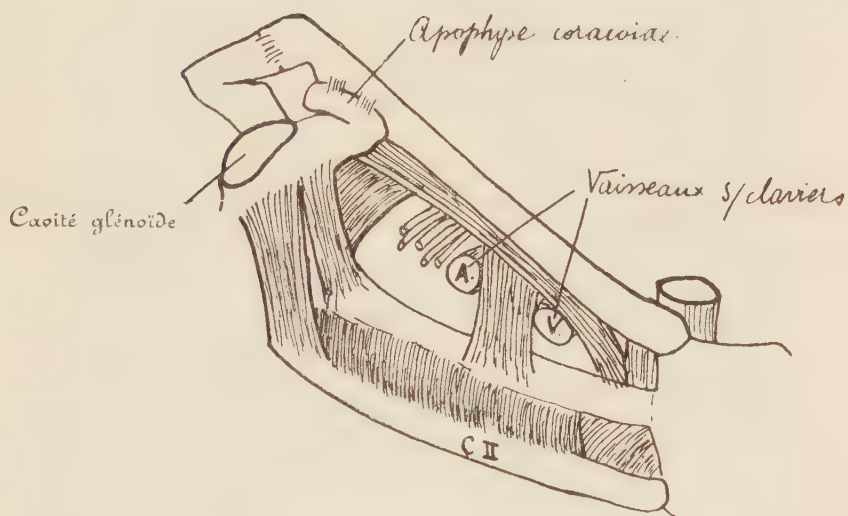


SCHÉMA 2. — L'épaule est portée en haut et en dedans. La première côte est parfaitement dégagée. La veine axillaire adhérente à la gaine du sous-clavier est entraînée avec ce muscle.

rugine ou sectionné. Le rôle de l'aide est de récliner le plus possible en haut le tronc vasculo-nerveux, afin qu'il ne soit pas lésé par la rugine de l'opérateur.

La première côte, débarrassée de son périoste externe et ruginée, est sectionnée au ras de son articulation sternale, puis plus ou moins loin, dans la partie postérieure; en général, une résection de quatre centimètres suffit pour obtenir le collapsus de la région apicale.

Les résections costales terminées et régularisées, s'il y a lieu, on peut, si l'on veut, dans le but de retarder les néo-formations osseuses, pratiquer la formolisation des lits périostiques; on utilise dans ce but une solution faible à 8 ou 10 pour 100. Les solutions trop fortes pourraient être à l'origine de sphacèle musculaire pariétal, d'hémorragies et de flottement médiastinal immédiat; on utilise également le tanin sous forme de solution à 10 pour 100.

L'opération terminée, on place un drain n° 18 dans la plaie qui en sortira par l'extrémité inférieure ou par une ouverture pratiquée à 2 ou 3 centimètres en dessous; l'opérateur met quelques catguts pour combler en partie la brèche axillaire et on suture la peau au catgut et au drain. Les suites opératoires sont minimales, comme le laissait prévoir une intervention aussi peu sanglante et aussi peu mutilante que choquante. On peut noter dans les deux jours qui suivent une légère élévation de la température et une accélération du pouls. Ceci est dû à la résorption de quelques débris musculaires et de produits toxiques. L'expectoration

augmente et c'est là un bon signe que la spélonque apicale s'est collabée, puis se tarit. La durée d'hospitalisation peut être au besoin très réduite : six à dix jours. Cette bénignité des suites opératoires tient surtout à la limitation des résections costales en arrière, à l'affaissement progressif et non brutal du poumon malade et au délabrement musculaire minime que l'on a produit.

Les soins après l'intervention.

Le malade, à son retour de la salle d'opération, est installé dans son lit, le buste relevé et maintenu par des oreillers. Au drain, on adapte un tube de caoutchouc qui conduira dans un récipient placé sous le lit du malade les exsudations de la plaie, évitant ainsi de souiller le pansement et permettant de laisser en place le pansement primitif. Par ce drain sort une petite quantité de sang et une quantité plus grande de sérosité. L'écoulement peut atteindre dans les vingt-quatre premières heures 80 à 10 cc.; il diminue et disparaît rapidement vers le quatrième ou cinquième jour. On raccourcit alors le drain et on peut le supprimer quelques jours plus tard.

On pratique aussitôt des injections de toni-cardiaques, tels que des injections d'huile camphrée caféinée; on donne des boissons réconfortantes : champagne coupé d'eau, par exemple.

La morphine est nécessaire pendant les quatre à cinq premiers jours, pour éviter les douleurs, en particulier

celles consécutives au tiraillement des nerfs intercostaux.

On devra veiller à ce que les fonctions intestinales se fassent régulièrement. Les premiers jours, l'alimentation devra être réduite à quelques bouillons de légumes; des boissons abondantes combattront la soif, qui est toujours très vive. L'alimentation sera reprise graduellement.

Pendant les cinq premiers jours après l'intervention, on prescrira la digitaline à la dose de deux fois cinq gouttes tous les jours, et pendant les deux semaines qui suivent l'intervention, il faudra faire tous les jours une piqure de 2 cc. d'huile camphrée.

La chambre du malade devra être aérée de façon prudente et modérée, même en hiver et dès les premiers jours après l'intervention.

Le lever ne sera permis en aucun cas avant le dixième jour. Si, au quinzième jour, la température est normale, on pourra faire reprendre prudemment la vie de sanatorium. Nous croyons que dans la plupart des cas, il y aura intérêt à exiger le lit pendant un mois, tant pour permettre au squelette thoracique de se fixer dans sa nouvelle position, que pour éviter la fatigue cardiaque.

À quel mode de résection costale doit-on donner la préférence dans la thoracoplastie axillaire ? Résection extra-périostée, résection demi-périostée ou résection sous-périostée ? D'après MM. Jullien, Ecot et Fruchaud, « il faut absolument éviter deux écueils : l'un immédiat, le flottement médiastinal; l'autre tardif : la

trop grande souplesse; le flottement de la paroi thoracique. Si bien que sous cette double crainte, la résection extra-périostée et la résection sous-périostée avec formolage intensif, se trouvent contre-indiqués en avant et latéralement jusqu'à la ligne axillaire moyenne. »

Ecot et Jullien conseillent : « De laisser en avant le plus de cartilage possible, sauf pour les deux premières côtes ;

« De pratiquer la résection sous-périostée des arcs antérieurs avec formolage discret, dans le seul but de retarder la réossification ;

« De réserver la résection extra-périostée à la première côte et, pour les côtes suivantes, à partir et en arrière de la ligne axillaire moyenne. »

CHAPITRE III

Les Résultats opératoires

Quelques Observations de Malades opérés de Thoracoplasties par voie axillaire

Nous avons groupé, dans ce chapitre, quelques observations de malades recueillies dans les services de MM. les Professeurs Simonin et Abel, et opérés à l'Hôpital-Sanatorium Villemin, par M. le Professeur Guillemin, ainsi que trois observations de M. le Docteur Chabeaux. Ces malades, que nous présentons, opérés de thoracoplastie en plusieurs temps, ont tous eu un temps effectué par voie axillaire, qui a permis de réséquer les premières côtes et en particulier la première. Nous avons joint à ces observations des clichés radiographiques qui permettront de se rendre compte de l'efficacité de cette intervention, en particulier chez les malades porteurs de spélongues apexiennes.

OBSERVATION I

(Malade de MM. Chabeaux et Guillemin.)

M. P..., âgé de 28 ans.

Début de la maladie en 1933 par pleurite. Hospitalisé et réformé article 64. Bacilloscopie positive. Le malade maigrit beaucoup; il fait de la température. Il est envoyé en Suisse (Davos), où il reste pendant 7 mois (hiver 33-34). Phrénicectomie, pratiquée en janvier à Davos. Retourne pendant 2 mois, dans la Meuse, en mai. Il reste en équilibre jusqu'en novembre 34. Puis les signes s'aggravent peu à peu par évolution des vieux foyers de la base, qui gagnent vers le haut.

En novembre 1935, crachats hémoptoïques. En janvier 1936, petite alerte : hémoptysie, poids en régression. En décembre 1936, grosse hémoptysie; élévation de la température, augmentation des crachats.

En août 1937, alcoolisation des nerfs intercostaux : pas de résultat.

On décide alors de pratiquer une thoracoplastie. Entré en clinique le 22-11-38.

Le premier temps a lieu le 24-11-38. Les 4 côtes supérieures sont réséquées par VOIE AXILLAIRE.

Le deuxième temps a lieu le 22-3-38. Les 4 côtes moyennes sont réséquées par voie para-vertébrale.

Le troisième temps a lieu le 14-4-38. On résèque encore deux côtes par voie para-vertébrale.

Depuis, le poids est stationnaire : 58 kilogs. Le malade tousse à peine; il crache peu. L'appétit et la digestion sont redevenus normaux.

OBSERVATION II

(Malade de M. le Docteur Chabeaux.)



Nous donnons cette observation non seulement au point de vue qui nous occupe : la thoracoplastie par

voie axillaire, mais encore parce que cette observation est intéressante à de multiples points de vue.

M. P..., de B... (Vosges), 33 ans.

Présentait autrefois une gueule de loup; il fut opéré par Ombredanne d'une uranostaphyloraphie, puis par M. Frœlich et M. Durand.

Présente une tuberculose pulmonaire du lobe supérieur gauche.

Le malade fait d'abord un séjour à Davos en 1929, où l'on pratique un pneumothorax gauche. Puis il retourne à B... en mai 1930. Les insufflations de son pneumothorax sont continuées régulièrement, sans accidents, jusqu'en 1933.

En 1933, rien de sensationnel.

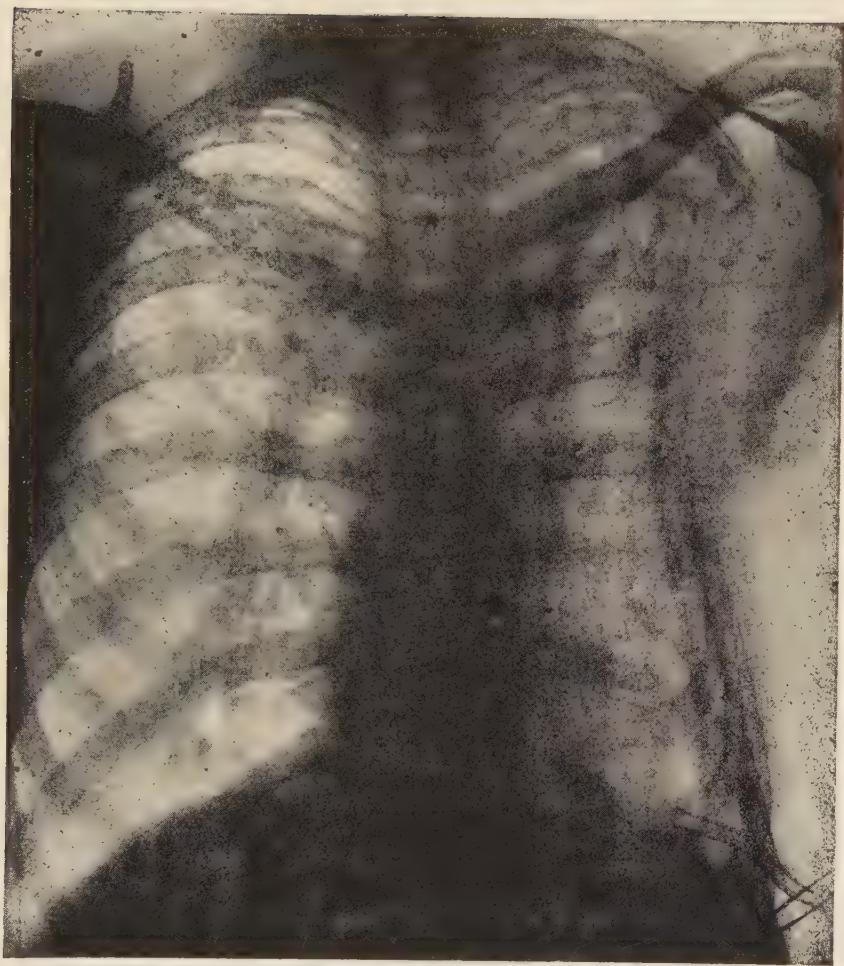
Mais, on s'aperçoit, à l'auscultation, que le poumon ne réhabite pas l'hémi-thorax gauche. Il reste dans la partie inféro-latérale un espace vide, non rempli par le poumon. Craignant une perforation par résorption d'air, on pratique une phrénicectomie.

Dans l'hiver 1936-1937, M. le Docteur Chabeaux est appelé en consultation. Il diagnostique une pleurésie putride post-grippale. Une ponction exploratrice est pratiquée, ainsi qu'une analyse du pus retiré, qui montre la présence d'anaérobies (Docteur Véraïn).

Sur ces indications, M. le Professeur Guillemin pratique une pleurotomie. Mais la suppuration se prolonge. Il se forme une fistule pleurale intarissable. MM. Guillemin et Chabeaux posent alors l'indication d'une thoracoplastie d'indication pleurale.

Le premier temps a lieu vers novembre 1937. THORACOPLASTIE PAR VOIE AXILLAIRE. On résèque par cette voie les première, deuxième et troisième côtes.

Le deuxième temps est pratiqué par voie para-vertébrale. On résèque par cette voie les 4^e, 5^e, 6^e et 7^e côtes.



Dans le troisième temps, on résèque, également par voie para-vertébrale, les 8^e et 9^e côtes.

On place ensuite un drain dans l'orifice de pleurotomie.

La suppuration se tarit au point que l'on met un jour un petit faisceau de crins, pour remplacer le drain. Le pre-

mier faisceau enlevé, on le remplace par deux seuls crins, et le malade les aspire dans sa plèvre ! Alors, on place des lamineuses pour redilater l'orifice. On pratique une pleuroscopie pour réparer les crins, puis on les retire. (Docteurs Chabeaux et Guillemin.)

Le malade supporte très bien toutes ces interventions. Aucune suite opératoire ne se fit sentir. Le malade n'a plus de température. Le suintement est très réduit.

OBSERVATION III

(Malade de M. le Professeur Simonin.)

M. R... V... présente une tuberculose fibro-caséeuse droite, avec grosse spélonque sous-claviculaire. Il entre au service de M. le Professeur Simonin, à l'Hôpital Villemin, le 12 mai 1935.

Dans ses antécédents, on note une congestion pulmonaire en 1929, et une pleurésie droite en 1934.

Le 27 février 1935, hémoptysie.

Depuis, le malade présente une expectoration abondante, avec bacillose positive.

Le 12 mai 1935, on pratique un pneumothorax du côté droit. Les insufflations, pratiquées régulièrement, n'arrivent pas à collaber la spélonque. Voici du reste l'évolution des lésions, établies d'après les résultats des radiographies :

Le 16-3-35. Aspect en nid de guêpe de l'apex. Spélonque sous-claviculaire. Semis nodulaire de tout le champ; médiastin et trachée un peu déviés.

Le 2-5-36, collapsus partiel limité aux lobes moyen et inférieur.

Le 12-12-36. collapsus moyen. Spélonque rétro-claviculaire droite, géante, non collabée. Petit épanchement axillaire suspendu, déviation trachéale.

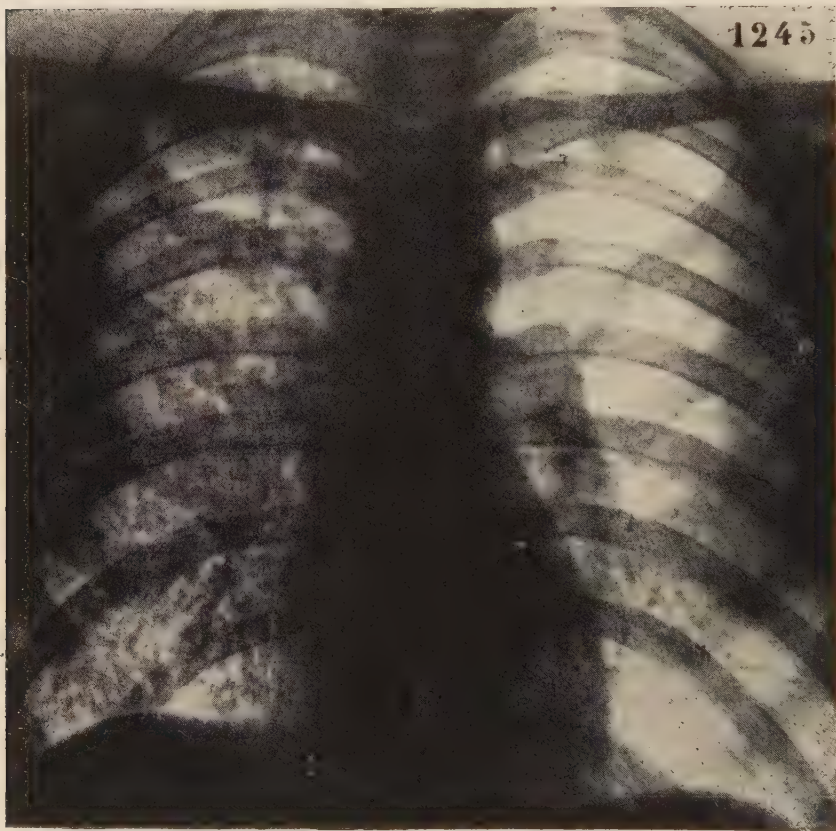
Le 27-2-37, spélonque géante rétro-claviculaire, marbrures; mouchetures et tractus fibreux du reste du champ pulmonaire. Symphyse et épaississement pleural. Petit épanchement; déviation trachéale. A gauche, renforcement de l'arbolisation pulmonaire.

On envisage alors de pratiquer une thoracoplastie.

Le 3-3-37 : Premier temps par voie para-vertébrale. Résection des 6°, 5°, 4°, 3°, 2° côtes,

RADIO DU 6-4-37 :

A droite : Thoracoplastie : résection des 2^e à 5^e côtes, insufflage sous claviculaire à peu près homogène. Petit épanchement axillaire, à la base; hémi-diaphragme soulevé dans sa position externe.



A gauche : Petits foyers de nids d'abeilles à l'étage moyen.

Le 16-4-37 : On pratique une radiographie : Plage sous-claviculaire à peu près homogène. Mais, épanchement pleural.

RADIO DU 3-2-38 :

A droite : Thoracoplastie (6 premières côtes). Epanchement axillaire. Niveau liquidien à 2 travers de doigts au-dessous de la clavicule.

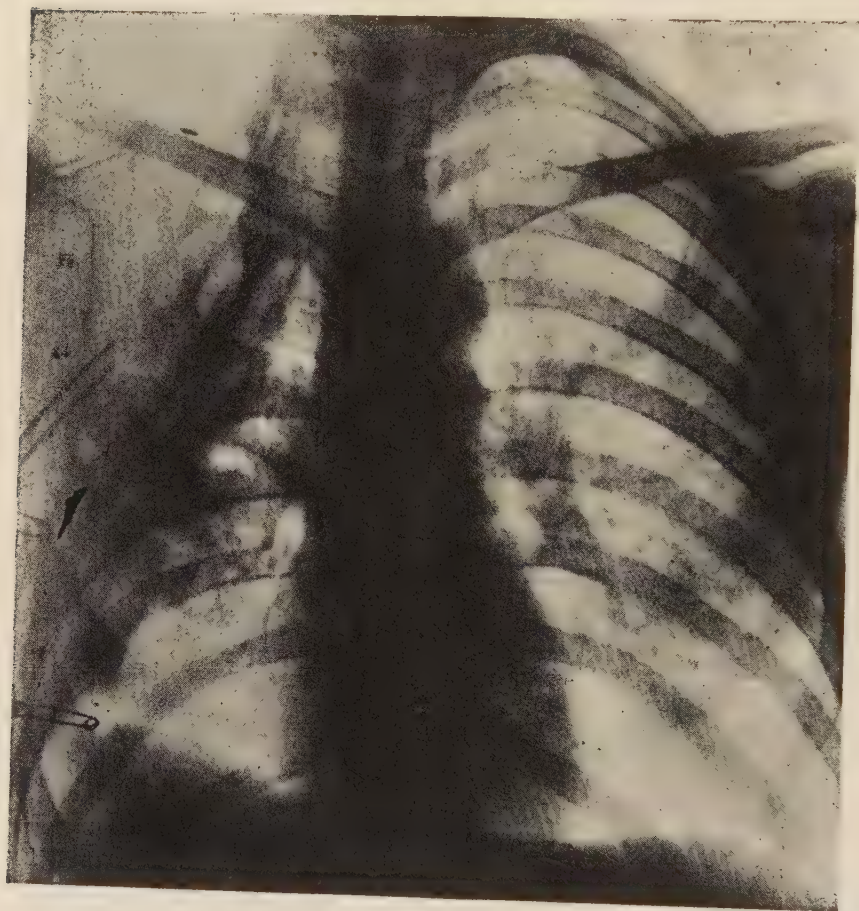
Marbrures aréolaires et mouchetures du lobe supérieur collabée. Sinus comblé. Légère déviation médiastinale.



A gauche : Renforcement des adhérences infra-hilaires. Mouchetures axillaires de l'étage moyen.

RADIO DU 24-3-38 :

A droite : Thoracoplastie (6 premières côtes). Pas d'ajourage visible du moignon lobaire supérieur. Epanchement



axillaire suspendu. Niveau supérieur à hauteur de C. VII.
Pôle inférieur au X^e espace. Sinus bloqué.

A gauche : Aspect satisfaisant,

Le 2-6-38 : Deuxième temps, par VOIE AXILLAIRE. Résection de la première côte.

Le malade sort de l'hôpital le 26-7-38. Grosse amélioration. Le malade n'a plus de température. La toux a beaucoup diminué; l'expectoration s'est tarie; la spéléonque est collabée. L'état général est bon.

LE 24 OCTOBRE 1938 : Le malade est rentré au *Service*.

La radiographie ayant montré que les segments postérieurs de première et deuxième côtes, malgré la très grande obliquité prise, empêchent encore l'affaissement du sommet.

Comme il persistait d'autre part une suppuration fistulisée à la face antérieure droite du thorax en deux points (environ au niveau du deuxième espace en avant, à distance de l'incision thoraco-axillaire) et une deuxième fistule externe à 18 cm. du sommet de l'aisselle, on décida d'effondrer la cavité et de parfaire le drainage.

L'incision de thoracoplastie postérieure deuxième temps est prolongée d'environ 4 cm. de telle manière que la nouvelle incision mesure en tout 10 cm. en empiétant sur la cicatrice précédente.

A travers les plans musculaires dissociés, on arrive sur les deux premières côtes très obliques : elles sont sectionnées au ras de l'apophyse transverse et réséquées sur environ 4 cm.

Drainage filiforme et suture en deux plans. En outre, drainage des deux fistules antérieures.

OBSERVATION IV

(Malade de M. le Professeur Abel.)

(Opération pratiquée par M. le Professeur Guillemin.)

Mlle Z...

Tuberculose fibro-caséuse droite, avec caverne axillaire.
Pneumothorax inefficace.

On pose alors l'indication d'une thoracoplastie.

Le 24-5-38 : Thoracoplastie par VOIE AXILLAIRE. On résèque les 4^e, 3^e, 2^e et 1^{re} côtes. La première côte est enlevée facilement.

Résultat : caverne collabée.

OBSERVATION V

(Malade de M. le Docteur Chabeaux.)

Mlle D..., 29 ans.

Pas d'antécédents, héréditaires ou collatéraux de tuberculose pulmonaire; délicate dans son enfance, réglée assez tard (16 ans), fait une tuberculose pulmonaire évolutive du côté droit; soignée médicalement (!!) pendant un temps assez long, au point qu'elle avait perdu près de 10 kilos, quand elle est venue à notre consultation.

Forme évolutive du lobe supérieur droit; spéléonque sous-claviculaire à cheval sur les deuxième et troisième espaces et sur les deuxième, troisième et quatrième premières côtes.

Elle fut traitée par pneumothorax artificiel pendant deux ans et demi au moins; à la suite d'une épidémie de grippe, elle fait une poussée dans son poumon gauche; les insufflations sont espacées et par malheur une symphyse s'installe à droite. Quelques mois après, on note un réveil d'activité à droite. La malade part à l'altitude où, pendant quatre à cinq mois, les manifestations évolutives gardent toutes leur activité. L'état général et local s'améliorant, on se résoud à faire une thoracoplastie, songe-t-on, qui ne portera que sur cinq ou six côtes.

Premier temps : On enlève par VOIE AXILLAIRE les 1^{re}, 2^e, 3^e, 4^e côtes. Le choc opératoire est réduit.

Deuxième temps : Les côtes suivantes, 5^e, 6^e, 7^e, 8^e, sont réséquées par voie para-vertébrale.

La malade est assez choquée après son deuxième temps et alors qu'entre le premier et le deuxième, il n'y avait eu que 16 ou 17 jours, il a fallu plus de quatre semaines pour remonter la malade et pour pouvoir entreprendre le troisième temps. Celui-ci sera facile et ne portera que sur les 9^e, 10^e et 11^e côtes.

Résultat opératoire : très favorable.

Reprise de poids : 6 kilos 500.

Perte de la température et de l'expectoration.

L'opération date à l'heure actuelle de près de 20 mois. La malade se sent bien, tousse très peu, n'expectore presque plus et ses crachats présentent une bacillose négative.

Au point de vue esthétique, avec un petit rembourage très souple, elle a si bien camouflé l'allure de son côté pneumothoracisé, que sa couturière ne s'en est pas rendu compte.

Au point de vue clinique, il reste vers la partie inférieure du moignon quelques petits râles secs localisés dans la région para-vertébrale.

OBSERVATION VI

Malade du Service de M. le Professeur Simonin.

M. U... J..., né le 21-7-91.

Tuberculose ulcéro-caséreuse gauche.

Entrée au Service le 1^{er} juin 1937.

La maladie semble remonter à plusieurs années. Le malade aurait commencé à tousser et à cracher, il y a trois ou quatre ans. Depuis deux ans, il se plaint d'une douleur et d'une gêne au niveau de la région supérieure du sternum.

Bacilloscopie positive.

Tentative de pneumothorax gauche complètement inefficace : grosse spéléonque du sommet gauche avec adhérences, non collabée.

Résultats des radiographies :

a) Le 3-6-1937 :

A droite, périlobulite de l'étage moyen; nodules crétacés.

A gauche, vaste image hydro-aérique sous-claviculaire externe. Empâtement sous-hilaire et hilaire avec ganglions. Déviation médiastinale. Ascension de la coupole diaphragmatique.

b) Le 2-10-34 :

A droite, idem; angulation diaphragmatique; nodules crétacés de la base, environnée d'un feutrage de la trame primaire

A gauche, grosse excavation à parois épaissies, occupant toute la zone intercléido-hilaire, et située dans un plan un peu postérieur à celui passant par la trachée.

P. N. O. PARTIEL de la région sous-claviculaire externe, Pommelures de la base.

c) Le 2-12-37 :

A gauche, Spéléonque sous spirale non collabée. Pomme-

lures, mouchetures et ajourages du reste du champ. Déviation médiastinale.

A droite, empâtement hilaire.

Le 27-1-38 :

A droite, infiltration juxta-scissurale supérieure. Empâtement hilaire.

A gauche, thoracoplastie axicale. *Epilonque* géante de la zone inter-cléido-hilaire, *non collabée*.

« Mie de pain » de l'étage moyen. Pommelures de la base. Ganglions hilaires et infra-hilaires. Déviation médiastinale.

Le 14-4-38 :

A droite, empâtement hilaire. Petit nodule crétaqué de la base et périlobulite ponctuée.

A gauche, thoracoplastie haute, partiellement efficace. Grosse spelonque sous-claviculaire béante avec large bouche de drainage.

Le premier temps de thoracoplastie eut lieu en novembre 1937. Tenmps par voie axillaire.

Le deuxième temps en janvier 1938. Deuxième temps par voie axillaire. Effondrement de la caverne, prolongation de la première incision.

Le malade quitte le Service pour le Sana en mai 1938.

CHAPITRE IV

Étude critique de la Voie axillaire

C'est l'école italienne, avec Monaldi, qui a attiré l'attention sur les résections costales antéro-latérales pratiquées d'emblée.

Pour Ecot, H. Fruchaud et Vivant, la voie axillaire ou antéro-latérale est un premier temps qui prépare le malade à subir dans de bonnes conditions les opérations para-vertébrales, mais qui ne saurait être employé seul qu'à de rares exceptions. De plus, ils affirment que « la voie d'abord axillaire et sous-pectoro-mammaire est excellente quand il s'agit d'enlever la première côte d'une façon esthétique et peu choquante », tandis que pour Maurer et H. Joly « par voie axillaire, on peut atteindre facilement la partie moyenne des arcs costaux à l'exception de l'arc de la première côte ». Leur but est de réséquer les côtes dans leur partie antéro-latérale, contrairement au professeur P. Duval, qui se sert de la voie axillaire pour pousser la thoracoplastie vers l'arrière. Ils passent en avant du muscle grand dentelé, sans le sectionner en le refoulant en

arrière, et dans un deuxième temps para-vertébral, ils réséquent les côtes jusqu'au rachis.

L'intérêt de la méthode pour W. Jullien et F.-Ch. Ecot est sa simplicité : c'est une opération à ciel ouvert dans laquelle on peut réséquer facilement les côtes à leur partie antérieure jusqu'aux cartilages.

L'abord des deux premières côtes est plus aisé ; le travail à la rugine, assez difficile habituellement, s'effectue sous le contrôle de la vue, et est beaucoup plus sûr que par voie postérieure.

L'instrumentation est simple, et on supprime l'aide ou l'écarteur, qui, par un travail de force, soulevait l'omoplate, dans les temps postérieurs.

Maurer lui-même s'est rallié à la méthode depuis 1928. « C'est, dit-il, une opération excellente, mais ce ne saurait être une règle », et il l'emploie surtout comme deuxième temps d'une thoracoplastie paravertébrale postérieure.

Quant à nous, quels sont les avantages et les inconvénients de la thoracoplastie par voie axillaire qui nous ont apparus au cours des diverses interventions que nous avons vu pratiquer ?

Il nous semble que la voie axillaire est une méthode séduisante tout d'abord parce qu'elle permet d'effectuer toutes les combinaisons possibles : on peut l'utiliser ou bien en réséquant la partie antéro-latérale du plastron costal après une première intervention paravertébrale minime ; on bien on peut enlever la partie antéro-latérale des côtes dans un premier temps, suivi d'un deuxième temps para-vertébral qui parachèvera la résection postérieure.

C'est encore une méthode séduisante parce qu'elle a transformé l'ancienne intervention para-vertébrale en une opération bénigne : en effet, l'incision est peu importante : 10 centimètres environ ; elle sera à peine visible ; on n'aura pas de grands délabrements musculaires et on ne sera pas obligé de soulever l'omoplate ; le choc opératoire de la grande intervention à la Sauerbrüch est ainsi évité.

En effet, tous les malades que nous avons vu opérer par cette voie n'ont présenté dans les jours qui suivirent l'intervention qu'une légère élévation de température, d'ailleurs très fugace. Ces malades n'étaient nullement choqués et il me souvient d'une de ces opérées, qui au cours de l'intervention ne cessait de faire part de ces impressions au chirurgien et regagna sa chambre, souriante, sur son brancard. Ceci démontre également que l'anesthésie entre dans une grande part dans le succès opératoire.

Nous avons vu également, au cours de l'observation V, cette diminution du choc opératoire dans l'intervention par voie axillaire par rapport à l'ancienne para-vertébrale à la Sauerbrüch : nous avons en effet remarqué qu'après son deuxième temps para-vertébral, la malade avait été assez choquée, puisqu'en effet, entre le premier, par voie axillaire, et le second, il n'y avait eu que seize à dix-sept jours, tandis qu'il avait fallu plus de quatre semaines pour remonter la malade après son deuxième temps, avant de pouvoir entreprendre le troisième.

La position du malade est confortable, surtout grâce aux perfections apportées aux tables d'opérations.

L'anesthésie, bien pratiquée, peut être parfaite. Les suites opératoires sont bénignes. Cette bénignité est due en partie à la limitation raisonnée des résections costales. En outre, comme il n'est pas question d'éviter une intervention secondaire, la formolisation discrète des lits périostiques dans les résections sous-périostées et extra-périostées, permet de suivre sous le contrôle des rayons les progrès réalisés et l'affaissement des lésions. Tant que l'on peut constater de l'amélioration, mieux vaut temporiser, et ce n'est que lorsque tout ce que l'on pouvait attendre de l'intervention par voie axillaire semble réalisé, que l'on peut envisager le second temps. On peut ainsi gagner et sauvegarder une ou deux côtes en partie, voire même en totalité.

Un nouvel et grand avantage qui nous est apparu dans la voie axillaire est d'opérer à ciel ouvert : les risques de lésions artérielles, veineuses ou nerveuses sont donc considérablement réduits. L'opérateur peut suivre tout au long de l'intervention sa rugine sous le contrôle constant de la vue, et non plus par sa seule sensation tactile. Les risques de dérapage, si dangereux pour les vaisseaux, et surtout pour la plèvre, sont fortement diminués. En outre, l'opérateur peut aisément se rendre compte de la longueur des segments costaux qu'il enlève : les résections seront donc facilement graduées et l'intervention par voie axillaire pourra désormais s'appliquer à des cas très limités que les anciennes méthodes, brutales, aveugles et choquantes, ne pouvaient envisager.

Un point également très important consiste en ce que les résections doivent se faire de bas en haut pour

éviter l'essaimage des lobes inférieurs par la partie malade. En effet, quand on veut affaïsser des spélonques du sommet par différents temps opératoires pratiqués de haut en bas, les cavernes ont une fâcheuse tendance à « fuir devant l'opérateur » et à se déplacer en avant et en dedans vers le médiastin, et en bas vers les arcs costaux persistants. Les malades conservent alors leur spélongue, diminuée sans doute, mais persistante sous forme d'une fente mince, logée derrière les arcs costaux inférieurs. De plus, si la première intervention est faite trop brutalement, on risque de voir apparaître des accidents septiques post-opératoires avec essaimage des lobes inférieurs par la partie malade. C'est là une des causes d'insuccès des thoracoplasties. Nous pensons donc qu'il est préférable de fragmenter les temps opératoires et surtout de les conduire de bas en haut. L'affaïssement des parties inférieures à la lésion que l'on veut collaber, contribuera à maintenir cette lésion à sa place et à l'empêcher de filer. au cours du deuxième temps opératoire, vers le médiastin antérieur.

C'est ce que nous avons vu, dans la description de notre troisième malade, où, dans un premier temps, par voie para-vertébrale, on pratiqua la résection des 6^e, 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes et plusieurs mois plus tard seulement la résection de la première côte par voie axillaire.

CONCLUSIONS

La thoracoplastie par voie axillaire nous apparaît donc comme une méthode séduisante, permettant un abord aisé de toutes les côtes et en particulier de la première, contre laquelle s'étaient heurtés jusqu'ici tous les chirurgiens. En exposant largement les vaisseaux axillaires, elle diminue les risques de leur blessure. Peu choquante pour le malade, elle pourra s'appliquer à des sujets dont l'état général n'aurait pas supporté une intervention très traumatisante telle qu'une paravertébrale à la Sauerbrüch. Le domaine et les indications de la thoracoplastie se sont vus, de ce fait, considérablement élargis. Enfin, elle a fait faire un gros progrès à la chirurgie pulmonaire, tant au point de vue esthétique que statique. Nous ne verrons plus de ces grands délabrements et de ces déformations thoraciques, conséquence des thoracoplasties antérieures, qui laissaient le malade à jamais diminué dans sa capacité vitale; c'est à peine si l'on distinguera le tracé de l'incision, caché au fond du creux axillaire. Les malades ne se laisseront plus rebuter par une intervention qui rentrera de plus en plus dans le domaine de la chirurgie courante.

BIBLIOGRAPHIE

1° Thèses :

- a) LYONNET (Pierre-Léon), Paris 1930. — Collapsus chirurgical du sommet dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.
- b) LAUDARCHET (Lyon). — De la thoracoplastie chez les tuberculeux : ses indications pulmonaires et pleurales.
- c) SALLÉ (André), Paris 1932. — La thoracoplastie partielle supérieure.
- d) ROY (Roger), Paris 1932. — De la thoracoplastie partielle du sommet dans le traitement de certaines tuberculoses pulmonaires localisées au sommet.

2° Publications :

a) *Journal de Chirurgie* (décembre 1926, I. XXXII) :

- 1° PIERRE DUVAL, JEAN QUÉNU et WELTI. — La thoracoplastie extrapleurale par voie axillaire.
- 2° Tome 47, n° 5, mai 1936, page 781. — Technique des thoracoplasties paravertébrales sous et extrapériosties. — MAURER et DREYFUS, LE FOYER.
- 3° MONOD et ISELIN. — Les scalénotomies dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (mars 1936, page 471).
- 4° MAURER et DREYFUS-LE-FOYER. — Juillet 1936, T. 48. — Ablation de la première côte et temps antérieurs de la thoracoplastie.
- 5° ECOT, TRUCHAUD et VIVANT. — Octobre 1936, T. 49. — Technique de la thoracoplastie antéro-latérale par voie axillaire et sous-pectoro-mammaire.

b) *Revue de la Tuberculose* :

- 1° BERNOU et GAIN. — Les thoracoplasties partielles du sommet dans la tuberculose pulmonaire (1934).
- 2° BERNOU et FRUCHAUD. — La thoracoplastie partielle du sommet par voie sous-scapulaire (1933).
- 3° ROLLAND et MAURER (A.). — Indications et technique de la thoracoplastie élargie dans le traitement des cavernes volumineuses du poumon (1929).

c) *Cahiers de la Tuberculose* (Paris 1937, Dorn, édit.) :

- ECOT (F.-Ch.) et JULLIEN (W.). — La thoracoplastie par voie axillaire.

d) *Revue médicale de l'Est* :

- 1° GUILLEMIN et SIMONIN. — De la thoracoplastie par voie axillaire (Publication de la Société de Médecine, 15 nov. 1937).
- PERRIN et GUILLEMIN. — Quelques réflexions à propos d'une thoracoplastie.

e) *Presse Médicale* :

- BERTHET (E.). — Une nouvelle méthode chirurgicale dans le traitement de la tuberculose pulmonaire : La thoracoplastie antéro-latérale de Monaldi (5 octobre 1935).

f) *Journal de Médecine de Bordeaux* :

- LEURAT. — Indications et résultats de la thoracoplastie extrapleurale (30 nov. 1935).

g) *Revue de Chirurgie* :

- ECOT, TRUCHAUD et VIVANT. — Technique de la thoracoplastie antéro-latérale par voie axillaire et sous-pecto-mammaire (octobre 1936).

h) *Bulletin de la Société de Chirurgie* (1934) :

- FRUCHAUD et BERNOU. — Etude critique des voies d'abord de la première côte au cours des thoracoplasties du sommet dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

- i) *Bulletin et Mémoires de la Société de Médecine de Passy* (3^e année, n° 6, mars 1937) :

ROLLAND. — Les formes anatomo-cliniques de la tuberculose pulmonaire justiciables de la collapsothérapie.

- j) *Journal Médical de Leysin* (n° 6, juillet-août 1936) :

JULLIE! (W.) et ECOT (F.-Ch.). — Les avantages de la voie axillaire dans la thérapie.

TABLE DES MATIÈRES

1°) INTRODUCTION	9
Etude de la thoracoplastie en général : Indications et contre-indications	12
2°) CORPS DU SUJET :	
I) LES DIFFÉRENTES MÉTHODES DE THORACOPLASTIES	17
A) Thoracoplasties totales	17
B) Thoracoplasties partielles	17
C) Les différentes techniques de thoraco- plasties partielles supérieures	22
a) Voies thoraciques postérieure.	23
b) antérieure	25
c) voie cervicale.	26
II) ETUDE DE LA THORACOPLASTIE PAR VOIE AXIL- LAIRE PROPREMENT DITE	29
a) Soins pré-opératoires.	31
b) Technique de l'anesthésie	35
c) Position du malade.	37
d) Incision	40
e) Section de la 2° et de la 1 ^{re} côte.....	42
f) Soins post-opératoires.	47
III) LES RÉSULTATS OPÉRATOIRES	51
Observations de malades.	52
IV) ETUDE CRITIQUE DE LA VOIE AXILLAIRE	67
3° CONCLUSIONS	73

Vu :

Nancy, le 22 Février 1939.

Le Président de Thèse :

Maurice PERRIN.

Vu et approuvé :

Nancy, le 23 Février 1939.

Le Doyen de la Faculté de Médecine,

L. SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 24 Février 1939.

Le Recteur de l'Académie,

BRUNTZ,

Président du Conseil de l'Université.

